Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg an der Lahn
Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. med. E. Kehrer

Über Verletzungen des Kindes bei Beckenendlage durch den Küstner'schen Steißhaken

(Mit 1 Abbildung)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der
gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Trude Bechem
med. prakt.
Solingen Merscheid

Marburg a. d. Lahn 1935
Universitäts-Buchdruckerei Joh. Aug. Koch (Dr. C. Hitzeroth)

Angenommen am 6. November 1935
Referent: Geheimrat Prof. Dr. Kehrer
Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Es sind heute hauptsächlich drei Verfahren, die für die Extraktion am Beckenende angegeben sind:

1. Das Herabholen des vorderen Fußes.
2. Die manuelle Extraktion mit 1 oder — nach der Hegar'schen Schule — mit 2 Fingern.
3. Die instrumentelle Extraktion mit:
   a) dem Bunge'schen Schlingenführer,
   b) dem Küstner'schen Steißhaken.

Für jedes dieser Verfahren besteht heute eine genau abgegrenzte Indikation. Die Zeit, in der man jeden Fall von Beckenendlage operativ angehen wollte, mit dem Vorgeben, dadurch die Prognose für das Leben des Kindes zu bessern, ist glücklicherweise schon lange vorbei. Heute steht man auf dem Standpunkt, nach Möglichkeit abzuwarten und verpönt jede Kunsthilfe, solange keine besondere Indikation von Seiten der Mutter oder des Kindes zu einem Eingriff gegeben sind. Hat man doch erfahren, daß ein konservatives Verhalten und Vertrauen auf die Geburtskräfte der Kreißenden solange wie irgend möglich das beste Verfahren ist, und daß der kleinste unmotivierte Eingriff von ernsten Folgen für Mutter und Kind begleitet sein kann. Die natürlich verlaufende Steißlage gefährdet, wenigstens bei Mehrgebärenden, auch den Damm nicht viel mehr als eine Kopflage, unter der Voraussetzung, daß der Beckeneingang nicht zu eng, oder infolge einer früheren Geburt zu narbig, oder das Kind zu groß ist. Schädlich aber kann diejenige „Kunsthilfe" werden, bei welcher die eindringende Hand bei engem Introitus, enger Vagina und engem Cervikalkanal eine Zerreißung herbeiführt, oder wo die Extraktion für den Durchtritt durch das Becken die notwendigen Drehungen des Kindes beim spontanen Geburtsmechanismus diesen nicht streng genug berücksichtigt.

Eine Zeit lang hat man auch Zangenmodelle konstruiert, um mit ihnen eine Anwendungsmöglichkeit am Steiß zu finden. Schon Franz N a e g e l e hat die nach ihm benannte Kopfzange auch für die Extraktionen am Beckenende benutzt. Die anfängliche Anerkennung wich aber

bald einer Ablehnung, und zeitweilig blieb die Zange aus der Therapie der Beckenendlage verschwunden, um in den letzten Jahrzehnten durch bekannte Autoren, wie z. B. Döderlein, wieder etwas propagiert zu werden. Auch Gauß befürwortete den Gebrauch der Zange und arbeitete eine bestimmte Technik dafür aus.

Was die Anwendung einer Schlinge anbelangt, die über eine Hüftbeuge anzulegen und zur Extraktion des Beckenendes zu verwenden ist, so bedient man sich derselben heute nur noch mit Einschränkung und im Notfall. Man kann eine Wendungsschlinge, einen langen elastischen Nélaton-Gummikatheter (von Winkel), einen ganz breiten, mehrmals aufeinandergelegten, langen Gazestreifen, einen Lampendocht (Liepmann), oder einen dicken Gummischlauch verwenden. Jede Schlinge wird mit einer gebogenen Kornzange vom Rücken des Kindes her in die Hüftbeuge unter Mitarbeit der Finger der anderen Hand des Operateurs eingeführt. Dabei wurde die Mitte des Streifens zusammengeschlagen, diese Umschlagstelle mit der Zange gefaßt und hinter der Symphyse bis zur Hüftbeuge hinaufgeschoben. Allein eine Schlinge läßt sich, wie auch Gauß betonte nur sehr schwer, oft und zumal bei hochstehendem Steiß überhaupt nicht einführen. Sie ist auch nicht ganz ungefährlich für die Weichteile des Oberschenkels und der Leistengegend, sowie den Femur des Kindes. Küstner sah schon nach mäßigem Zug mit der Schlinge starken Dekubitus. Von ähnlichen Verletzungen haben in älterer Zeit Spiegelberg und Fritsch berichtet. Einen gewissen Fortschritt gegenüber der Schlinge bedeutete die Einführung des stumpfen Hakens durch Otto Küstner. Um den stumpfen Haken brauchbarer zu machen und besonders Verletzungen der Weichteile zu verhindern, versah ihn Hamilton an seiner Krümmung mit einem Gummidrainrohr. Wasseige stellte einen gegliederten Haken dar, das sogenannte Crochet articulé. Nach Anwendung des stumpfen Hakens fand man nach sehr schwierigen Extraktionen oft Quetschungen der Weichteile und oberflächliche Exkoriationen, wie selbst Otto Küstner zugeben mußte. Tiefe Verletzungen beobachtete man z. B. auch in der Fossa ileo-pectinea.

Den Küstner'schen Haken, der etwa seit 1900 im Gebrauch ist, hat 1903 Ponfick erneut empfohlen. Dieser Haken ist konstruiert nach dem Prinzip des gebeugten

Fingers, der den Zug an der hinteren Hüfte auszuüben hat. Nach Küstner soll der Haken die leicht ermüdbaren Finger ersetzen.

Der Küstner'sche Haken hat eine leichte Beckenkrümmung, die speziell für die hintere Hüfte gedacht ist. Der Radius der Krümmung beträgt 30 cm. Der Haken darf nicht zu dünn sein, da er sonst sehr leicht einschneidet, wie das z. B. der Fall war beim Smellie'schen Schenkelhaken. Ahlfeld sagte in seinem Lehrbuch, daß er weniger Verletzungen habe, seit er einen Haken von 8 mm Durchmesser anfertigen ließ. Küstner gab für seinen Haken sogar eine Dicke von 10 mm an. Der Haken hat einen leicht gechweiften Stiel und Griff. Küstner brachte an dem von ihm angegebenen Typ den „Säbelgriff" an, wie er auch beim Korbschläger oder Mensursäbel im Gebrauch ist, um ihn in die volle Hand nehmen zu können, ein schnelles Ermüden der Hand zu vermeiden und kräftigen sicheren Zug zu gewährleisten. Zur Aufnahme des Daumens dient eine eigens dafür am Griff angebrachte Längsrinne. Die Länge des Hakens beträgt 28 cm, wovon 12 cm auf den Griff entfallen.

Küstner geht mit dem Haken stets nur in die hintere Hüfte ein und gibt an, daß es gegen die Regeln des Geburtsmechanismus verstoße, wenn man die vordere Hüfte tiefer ziehen wolle; das Zurückbleiben der hinteren Hüfte hoch im Becken bedeute die Ursache eines Geburtsstillstandes. Für das Gelingen der Extraktion sei es wichtig, eine naturgemäße Zugrichtung entsprechend der Führungslinie des Beckens inne zu halten und die spontane Geburt aus Steißlage, bei der es zu einer starken Lateralflexion der hinteren Hüfte kommt, nachzuahmen. Nach Gauß ist das Einsetzen des Hakens in die vordere Hüfte meist leicht, aber gefährlich. An der hinteren Hüfte zwar etwas weniger gefährlich, aber technisch schwieriger. Jedenfalls lassen sich durch eine fehlerhafte Zugwirkung mit dem Küstner'schen Steißhaken eine Reihe von schweren Schädigungen des Kindes und von Läsionen der mütterlichen Weichteile erklären. Die Indikation für die Anwendung des Küstner'schen Hakens ist sehr eingeengt. Die vormals Küstner'sche Klinik in Breslau wendete ihn nur in Fällen reiner Steißlage mit hinaufgeschlagenen Beinen, also bei der sogenannten einfachen oder reinen Steißlage an, die vornehmlich bei Erstgebärenden angetroffen wird, wie E. Kehrer genauer be-

gründet hat, denn bei diesen kann man den Fuß nicht herabholen, und die eingebrachten Finger allein haben nicht die Kraft, nach Einhaken in eine Hüftbeuge das Kind zu extrahieren.

Gegen die Anwendung des Hakens am hochstehenden Steiß hat Küstner sich mehrfach ausgesprochen. Erst wenn der Steiß tief ins Becken eingetreten ist und zwischen Beckenenge und Beckenweite unverrückbar festsitzt, wenn man trotz tiefer Narkose den Steiß nicht mehr zurückzuschieben vermag, ohne die Mutter zu verletzen, wenn der Steiß vom unteren Uterinsegment so fest umklammert wird, daß ein Fuß nicht herabgeholt werden kann, wenn es zwar gelingt, einen Finger in die Hüftbeuge einzuführen, aber keine Möglichkeit vorhanden ist, einen Zug daran auszuüben, erst dann ist nach ihm eine Indikation für die Anwendung des Steißhakens gegeben. Auch an der vordem Küstner'schen Klinik in Breslau bedeutete der Steißhaken das Ultimum Refugium, auch hier suchte man möglichst ohne ein Instrument auszukommen. Ein Bericht von Schulz über die Fälle der Breslauer geburtshilflichen Poliklinik von fast 10 Jahren (1893—1904), gibt unter 781 Beckenendlagen 26 Steißextraktionen mittels des Küstnerschen Hakens.

Bei Anwendung des Küstnerschen Hakens kommt es darauf an, technisch genau zu arbeiten, beim Zug den Schenkelhals zu fassen, das stumpfe Ende des Hakens gut mit dem Finger zu schützen und während des Zuges nicht gegen die Symphyse zu hebeln, da sonst Quetschungen der Harnblase und später Blasenfisteln entstehen können.

Bei Anwendung des Küstner'schen Steißhakens, welche nur in tiefer Narkose der Kreißenden gestattet ist, verfährt man nach Küstner folgendermaßen: bei

1. Steißlage eingehen mit der linken, bei
2. Steißlage mit der rechten halben oder ganzen Hand in die Vagina.

Auf der ersten, festliegenden Hand führt man den Haken langsam in die Höhe, so daß sein oberes Ende gegen die kleinen Teile des Kindes hin gerichtet ist und zwischen vola manus und kindlichem Rücken liegt. So schiebt man den Haken am kindlichen Rücken immer tangential hoch. Wo es möglich ist, versucht man die hintere Hüftbeuge mit der schützenden Hand zu erreichen. Eine Deckung

des Hakens durch den Finger ist nicht unbedingt notwendig. Glaubt man in der Hüftbeuge zu sein, so beginnt man den Griff in Richtung der Hüftbeuge zu drehen, den kleinen Teilen des Kindes entgegen. Gelingt die Drehung nicht, fühlt man Widerstand, so ist die Hüfte noch nicht erreicht. Ist man in der Hüftbeuge, dann gelingt es leicht, den Haken um 90 Grad zu drehen, doch muß man sich genau überzeugen, ob der applicierte Haken gut liegt. Dazu geht man mit einem oder zwei Fingern zwischen den Beinen des Kindes in die Höhe und tastet sich bis zu der abgerundeten Spitze des Hakens vor. Liegt der Haken fest in der Schenkelbeuge, ragt das stumpfe Ende frei zwischen Genitale und Schenkel heraus, dann kann man mit der Extraktion beginnen. Sobald an Hand der Extraktion die hintere Hüfte geboren ist, hakt man mit der freien Hand in die vordere Hüfte ein, um dann gemeinsam an beiden Hüften zu extrahieren. Sobald das Beckenende geboren ist, nimmt man den Haken ab und ersetzt ihn durch einen Zeigefinger. Nun wird weiter in gewöhnlicher Weise extrahiert. Nach Abnabelung des Kindes prüft man aufs Genaueste, ob durch die Extraktion Verletzungen, insbesondere Frakturen entstanden sind. Was nun die Verletzungen des Kindes durch den Küstner'schen Steißhaken anbelangt, so hat man das Eindringen der abgerundeten Hakenspitze in die Leistengegend bis auf die großen Gefäße der Schenkelbeuge, ferner Muskelquetschungen, Ablösungen der oberen Epiphyse des Femur von der Diaphyse und Frakturen des Femur, Quetschung des Hodens oder der Vulva und Eindringen der abgerundeten Hakenspitze in den Scheideneingang mit Harnblasenzertrümmerung und Blutungen beobachtet. Bei der Mutter sind einige Male Blasenscheidenfisteln gesehen worden.

Nach Küstner, Ponfick u. a. soll es bei richtiger Anlegung und Handhabung des Instrumentes zu einer Fraktur des Oberschenkels kaum kommen können. Eine solche wird nur dann für möglich erklärt, wenn der Zug nicht genau in der Hüftbeuge bezw. in der Richtung des Hüftgelenkes, sondern am Oberschenkel angreift. Die Zugrichtung am Oberschenkel ist aber falsch, weil sie nicht dem Gesetz vom Parallelogramm der Kräfte entspricht, nach dem sie, entsprechend der Diagonale und nicht an einer Seite des Kräfteparallelogramms zu geschehen hat. Stets bricht das obere Drittel des Oberschenkels da, wo der Knochen am dünnsten ist, und zwar, wie jeder Kinder-

knochen, quer durch, ohne zu splittern — eine Art des Bruches, welche die Franzosen mit dem Brechen einer Rübe vergleichen. Günstigerweise kommt es niemals zu Spießungen. An die Fraktur des Femur können sich Dislokationen desselben als Folge Muskelzuges anschließen.

Bereits in seiner Habilitationsschrift (1877) berichtete Otto Küstner über die geburtshilflichen Verletzungen des Femur und über Versuche, die er über richtigen und fehlerhaften direkten Zug in der Hüftgegend angestellt hatte. Er hatte sich damals noch nicht seines modifizierten Hakens bedient, sondern eines einfachen stumpfen. Bei seinen Versuchen hat Küstner das Bein fest an den Rumpf des Kindes gebracht und dann den Haken in die Schenkelbeuge eingelegt. So lag die Krümmung des Hakens genau über dem Schenkelhalse, und ein in der Längsachse des Kindes ausgeübter Zug wirkte lediglich am Schenkelhalse. Nach Küstner aber ist der Schenkelhals so kurz und fest, daß er auch durch starke Gewaltanwendung nicht verletzt werden kann; denn gegen einen Zug von vorne und innen nach hinten und außen, ist die Verbindung durch Einfalzung des Knochens in den Knorpel gegen eine Lockerung geschützt.

Außer Frakturen am proximalen Femurende will man auch Hüftgelenksluxationen einige Male nach Gebrauch des Hakens festgestellt haben, so Göschen und Strohmeyer. In solchen Fällen aber muß die angewendete Kraft wohl ganz außerordentlich groß gewesen sein und in falscher Richtung unmittelbar am Hüftgelenk eingewirkt haben. Küstner jedenfalls hat bei einer Belastung von 30—40 kg, die er während 6—10 Minuten angreifen ließ, keine Hüftgelenksluxationen gesehen. Heute sind sich alle orthopädischen Chirurgen darüber einig, daß eine Luxation des Hüftgelenks als Folge eines Gelenktraumas, wenn je überhaupt beim Neugeborenen vorkommt, eine sehr große Seltenheit ist. Denn in frühestem Lebensalter erweist sich die Kapsel fester, als das obere knorplige Femurende. Viel eher kommt eine Epiphysenlösung zustande, und diese ist eine der Verletzungen, die beim Neugeborenen an Stelle der im übrigen Leben, vornehmlich bei Erwachsenen, eher beobachteten Luxationen tritt.

Eine Oberschenkelfraktur ist in der unter Küstners Leitung stehenden Breslauer Klinik nur einmal beobachtet worden. Sie war einem Anfänger passiert, der die Technik

des Steißhakens noch nicht genügend beherrscht hatte. Aber aus der älteren Literatur liegen mehrere Fälle von Verletzungen des Kindes nach Gebrauch eines Steißhakens vor. Sie sind wohl zum größten Teil auf das Konto einer fehlerhaften Konstruktion des Hakens zu setzen. So ist es leicht vorstellbar, daß mit dem Smellie'schen Schenkelhaken die Weichteile eingeschnitten wurden, falls ein etwas stärkerer Zug zur Anwendung kam.

Mitteilungen über Weichteilverletzungen des Kindes und über tiefe Druckmarken an der Stelle, wo der Haken gelegen hat, sind viel häufiger, als Berichte über Oberschenkelfrakturen. Weichert berichtete über zwei solcher Fälle, bei denen es im Verlauf einer Extraktion mit dem Küstner'schen Haken zu einer stärkeren Verletzung des Kindes kam:

Fall 1: 41jährige III. para.

Muttermund offen. Steiß unverrückbar festsitzend, weder hinauf zu schieben, noch mit dem Finger zu umgehen. Bei längerem Abwarten Ansteigen der kindlichen Herztöne bis auf 160—170. Der Versuch der Extraktion mit dem Finger wies sich als unmöglich, daher Anwendung des Küstner'schen Hakens. Extraktion leicht. Mutter unverletzt. Aber in der rechten Inguinalbeuge des Kindes, über dem Lig. pupartii, eine ziemlich tiefe Wunde, die mit etwa 10 Nähten versorgt werden mußte. Kind nach 10 Tagen geheilt entlassen. Die Nachprüfung nach einem Jahr ergab, daß keine Folgen zurückgeblieben waren.

Der operierende Artz konnte sich in diesem Falle das Zustandekommen der Verletzung nur so erklären, daß er bei der notwendigen Schnelligkeit versäumt hatte, die Lage des Hakenendes genau zu kontrollieren.

Fall 2: 40jährige XI. para. I. Steißlage.

Blasensprung nachmittags. Durch die äußere Untersuchung ist nicht festzustellen, ob das Kind noch lebt. Keine sicheren Herztöne.

V. U.: I. Steißlage, Vorfall, der offenbar nicht mehr pulsierenden Nabelschnur zwischen den Geschlechtsteilen in Länge von 10 cm. Kindliches Becken fest in der Beckenenge stehend, Muttermund völlig eröffnet. Da Höchstgefahr in Bezug auf das Leben des Kindes vor-

handen ist, Anlegung des Steißhakens. Extraktion leicht. Die hintere Hüfte rotiert gut nach vorne. Kind tot. An der Stelle, wo der Haken gesessen hatte, sah man eine Druckmarke.

Auch aus der Marburger Universitätsfrauenklinik ist über einen Fall zu berichten, bei dem es bei einer Extraktion mit dem Küstnerschen Haken zu Verletzungen des Kindes kam.

Fall 3: Frl. B., 39jährige I. para.

Blasensprung und Abgang von mekoniumhaltigem Fruchtwasser. Herztöne nach dem Blasensprung 160, gleich- und regelmäßig. Rektal: Steiß in der Spinallinie. Da die Herztöne sich zunehmend verschlechtern, dumpf und schnell sowie unregelmäßig werden, Lagerung der Kreißenden zur eventuellen Extraktion. Nach üblicher Desinfektion der Vulva:

V. U. (in Narkose): Steiß zwei Querfinger oberhalb des Beckenbodens. Links vorne das Kreuzbein. Geschlechtsteile im I. Schrägdurchmesser. Tubera ischiadica im II. Schrägdurchmesser. Tiefe linksseitige Episiotomie. Eingehen des Operateurs mit dem Zeigefinger in die vordere Hüftbeuge. Vergeblicher Extraktionsversuch unter Druck von oben auf den Fundus. Nach Einführung des Küstnerschen Hakens über die hintere kindliche Hüftbeuge Extraktion ohne Schwierigkeiten. Klassische Armlösung. Mauriceau-Veit-Smellie-Martin-v. Winkelscher Handgriff. Naht der Episiotomie. Das eben zur Welt gekommene Kind zeigt keinen Herzschlag mehr. In der rechten Leistenbeuge fand sich ein ½ cm langer, dem Lig. Poupartii parallel verlaufender Riß in der Bauchdecke. (S. Abb.)

Dieser Fall zeigt, wie, trotz Einhaltung der vorgeschriebenen Technik, beim Gebrauch des Küstner'schen Hakens eine Verletzung entstehen kann.

In dem zweiten, nun mitzuteilenden Fall wurde auch der Küstner'sche Haken angelegt, aber der Versuch der Extraktion mißlang. Um diesen vergeblichen Versuch zu illustrieren, wird dieser Fall gebracht. Eine Verletzung des Kindes entstand aber auch hierbei durch einen dicken Gummischlauch, der bei der Extraktion zur Hilfe genommen werden mußte.

Fall 4: Frau Z., 31jährige I. para.

Geburt schreitet trotz vielfacher Anwendung von Hypophysenpräparaten nicht voran. Der Kopf des Kindes ist laut Röntgenuntersuchung groß. Der anfangs in Erwägung gezogene Kaiserschnitt läßt sich nicht mehr ausführen, weil bei dem bereits vor zwei Tagen stattgefundenen Blasensprung und der nur ungenügenden Ansprechbarkeit des Uterus auf Wehenmittel eine Infektion bereits eingetreten ist.

Äußerst langsamer Geburtsfortschritt. Bei stärkerem Mitpressen der erschöpften Patientin tritt Steiß nicht weiter, als bis zum Beckenboden. Völlige Unmöglichkeit einer spontanen Geburt. Operative Entbindung durch Beckenendextraktion. Diese wird gleich als äußerst schwierig erkannt, weil Scheideneingang und Scheide sehr eng sind, das Becken allgemein verengt (Conjugata vera 9,3), der Kopf des Kindes sehr groß ist und eine erste reine Beckenendlage besteht. Aus allen diesen Gründen rechnet man damit, daß das Kind nicht lebend zur Welt gebracht werden kann. Zur Extraktion am Beckenende werden der Küstnersche Steißhaken, der Bungesche Schlingenführer und ein dickes langes Gummirohr, der Kranioklast, der im Falle der Unmöglichkeit der Extraktion eines lebenden Kindes ins Rektum des Kindes einzuführen wäre, die Sieboldsche Schere zur eventuellen Kleidotomie und das Naegelesche Scherenperforatorium zur Verkleinerung des nachfolgenden Kopfes vorbereitet.

V. U.: M. M. noch nicht vollkommen erweitert, sondern als schmaler dicker Saum vorhanden. Unterster Teil des Beckenendes auf dem Beckenboden. Tiefe linksseitige Kolpo-Episiotomiewunde, durch welche mehrere spritzende Gefäße eröffnet werden.

Bei der I. reinen Steißlage geht der Operateur mit seiner rechten Hand hoch hinauf in die linke hintere Beckenhälfte und setzt den parallel der vorderen Kreuzbeinfläche hinaufgeführten Küstnerschen Steißhaken von hinten her in die rechte Hüfte ein, nachdem das Instrument mit seinem Kopf symphysenwärts gedreht ist. Aber der Versuch der Extraktion mit dem Steißhaken allein mißglückt. Nach Wegnahme des Steißhakens wird ein doppelt zusammengelegter, sehr dicker Gummischlauch mit einer gebogenen Kornzange unter Leitung der linken Hand hinter der Symphyse hoch

nach oben eingeführt, von hinten nach vorne um die linke Hüfte gezogen und damit die Extraktion versucht. Das aber war, wie sich später ergab, falsch. Technisch richtiger wäre es gewesen, auch noch an der hinteren Hüfte einen Angriffspunkt zur Extraktion zu wählen, sei es mittels des Küstnerschen Steißhakens, sei es mittels eines auch hier eingeführten Gummischlauches. Ein gleichzeitiger Zug an beiden Hüften hätte gewiß die Extraktion erleichtert. Nach kräftigem Zug am Gummischlauch tritt der Steiß tiefer, bis er in der Schamspalte erscheint. Aber in diesem Augenblick wird ein Krachen wahrgenommen, das nur auf eine Fraktur des Oberschenkels bezogen werden kann. Das später angefertigte Röntgenbild zeigte dann auch eindeutig eine Fraktur im oberen Teil des linken Oberschenkels.

Sehr schwierige weitere Entwicklung des Kindes. Beide Arme sind nach oben aufgeschlagen und werden falsch gelöst, d. h. zuerst wird der vordere Arm des Kindes gelöst, was auch ohne eine Fraktur gelingt.

Zum Hineinziehen des nachfolgenden Kopfes in das enge Becken wird die Walchersche Hängelage ausgeführt unter gleichzeitigem Druck auf den Schädel von außen. Ausführung des Mauriceau-Veit-Smellie'schen Handgriffes ist ausgeschlossen, weil bei dem engen Becken nicht einmal eine Hand des Operateurs nach oben gehen kann. Endlich gelingt es doch, den Zeigefinger in den Mund des Kindes einzuführen und nun den Kopf mittels Mauriceau-Veit-Smellie'schen Handgriff unter ganz unvermeidbarer Gewalt ins Becken hineinzuziehen. In diesem Augenblick kommt es zu einer Fraktur der Halswirbelsäule. Nun gelingt es, den Kopf entsprechend den Regeln der Schule durchzuleiten.

Das Kind aber kommt nur mit leisem Herzschlag und blasser Hautfarbe zur Welt. Wiederbelebung trotz aller Versuche erfolglos.

Nach vergeblichem Credé'schem Handgriff manuelle Placentalösung, unter geringer Blutung.

Eine große Anzahl von Autoren lehnt den Küstnerschen Steißhaken ab, vor allem am lebenden Kind; sie verwenden ihn höchstens zur Extraktion eines toten Kindes. Unter ihnen befinden sich eine Reihe namhafter Ge-

burtshelfer wie v. Winckel, A. Döderlein und Runge. Allein den Haken verwenden nur Küstner und Skutsch.

Sicher also ist der Küstner'sche Haken ein Instrument, dessen man sich nur in äußersten Fällen und dann nur mit größter Vorsicht zu bedienen hat, wenn er auch in der Reihe der Extraktionsinstrumente an erster Stelle steht und als eine gründlich durchdachte Verbesserung der alten Konstruktionen angesprochen werden muß. Wir haben gesehen, daß sogar in Händen Geübter Verletzungen vorkamen.

Nach alledem kann der Standpunkt des verantwortungsbewußten Geburtshelfers hinsichtlich jedes instrumentellen Eingriffes nur der sein, daß dieser nur als letzte Zuflucht in Frage zu kommen habe. Kommt es dann zu unvorhergesehenen Komplikationen, so geht deren Verhütung über ärztliches Vermögen und menschliche Voraussicht.

Wenn schon eine Extraktion am Beckenende auf instrumentellem Wege notwendig ist, so scheint die empfehlenswerte Methode darin zu bestehen, den Küstnerschen Steißhaken in die hintere Hüfte und einen dicken Gasgummischlauch in die vordere Hüfte einzusetzen und bei engem Introitus und enger Vagina eine tiefe seitliche Kolpoepisiotomiewunde anzulegen in dem Bestreben, einer kompletten Dammruptur vorzubeugen. Die Kombination dieser Verfahren scheint den sichersten Schutz vor einer Verletzung von Kind und Mutter zu bieten.

Es ist mir zum Schluß eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh. Med. Rat Professor Dr. E. Kehrer für die gütige Überlassung des Themas und für die freundliche Hilfe und Anregung bei der Abfassung meiner Arbeit an dieser Stelle meinen ergebensten Dank zu sagen.

Literaturangabe.

Busse: Zur Klinik der Beckenendlagen. Inaug.-Dissertation München 1886.

Groeschel: Zur Lehre von der Beckenendgeburt. Inaug.-Diss. Breslau 1907.

Küstner, Otto: Die typischen Verletzungen der Extremitätenknochen des Kindes. Habilitationsschrift 1877.

Küstner, Otto: Die Steiß- und Fußlage, ihre Gefahren und ihre Behandlung. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1878, Nr. 140 (alte Folge).

Küstner, Otto: Die Verletzungen der Extremitätenknochen des Kindes durch den Geburtshelfer. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 167 (alte Folge).

Küstner, Otto: Die operative Behandlung der Steißlage. Mon. für Geb. u. Gyn. 1928, Bd. 78, S. 379.

Marc, Wolrad: Zur Klinik der Beckenendlagen unter Zugrundlegung von 250 Geburten in Beckenendlage vom 1. April 1905 bis 31. März 1919. Inaug.-Dissertation Breslau 1919.

Orlovius: Zur Lehre von der Geburt in Beckenendlage. Inaug.-Diss. Breslau 1911.

Pontick: Mon. f. Geb. u Gyn. 1905, Bd. 18, S. 807 ff.

Rosenberg: Zentralblatt f. Geb. u. Gyn. 1885, Nr. 30, S. 465.

Ruge: Ueber die Verletzungen des Kindes durch die Wendung und Extraktion. Inaug.-Diss. Berlin 1874.

Schulz, Hugo: Die in der geburtshilflichen Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau von 1893—1904 zur Beobachtung gekommenen Beckenendlagen. Inaug.-Diss. Breslau 1905.

Seidl: Münch. Med. Woch. 1925, Nr. 36, S. 1501

Weichert: Die Steißhakenmethode, ihre Technik u. Indikation. Inaug.-Diss. Breslau 1910.

Lebenslauf.

Am 31. Mai 1909 wurde ich in Lüttringhausen Kreis Lennep als Tochter des Lehrers Eugen Bechem und seiner Ehefrau Maria Theresia geb. Bubenzer geboren. Im späteren Wohnort Ohligs besuchte ich die evangelische Volksschule und das städtische Lyzeum, das ich 1926 verließ, um auf das Oberlyzeum Solingen überzugehen, wo ich am 8. Februar 1929 mein Abitur bestand. Ich studierte zunächst 1 Semester Philologie in Bonn, dann an der gleichen Universität 3 Semester Medizin und bestand 1931 in Rostock mein Physikum. Klinische Vorlesungen belegte ich in Bonn und Marburg. Am 14. Januar bestand ich in Marburg das Staatsexamen.

Vom 24. Januar 1935 bis 30. Juni 1935 war ich als Medizinalpraktikantin auf der inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Solingen tätig. (Leit. Arzt: Prof. Dr. E. Schott). Vom 1. Juli 1935 an bin ich in gleicher Eigenschaft an der Univ.-Frauenklinik Marburg (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Kehrer) beschäftigt.

Akademische Lehrer

in Bonn: Ceelen, Dilthey, Ebbecke, Junkersdorf, Konen, Naegeli, Pfeiffer, Quast, Schultz-Brauns, Slauk, Sobotta, Stöhr.

in Rostock: Eltze, v. Guttenberg, Fröhlich, Füchtbauer, v. Krüger, Schulze.

in Marburg: Baur, Eimer, Freudenberg, Göppert, Grüter, Hildebrand, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Mauz, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schwenkenbecher, Uffenorde, Versé, Wiedhopf.